

## BAB V

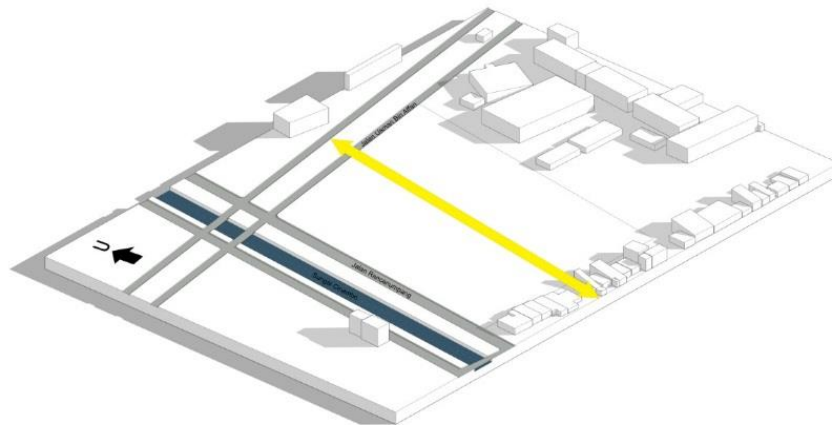
### USULAN KONSEP PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA TUNANETRA

#### 5.1. Usulan Konsep Rancangan Tapak

Pada bagian ini dijelaskan mengenai konsep-konsep yang merespon analisis tapak berupa orientasi, zonasi, aksesibilitas, sirkulasi, dan vegetasi dalam tapak.

##### A. Orientasi Tapak

Orientasi tapak memanjang dari arah utara ke selatan sebagai respon dari bentuk tapak. Fasad menghadap ke arah barat ke jalan Rancanumpang dan kawasan metropolis summarecon.



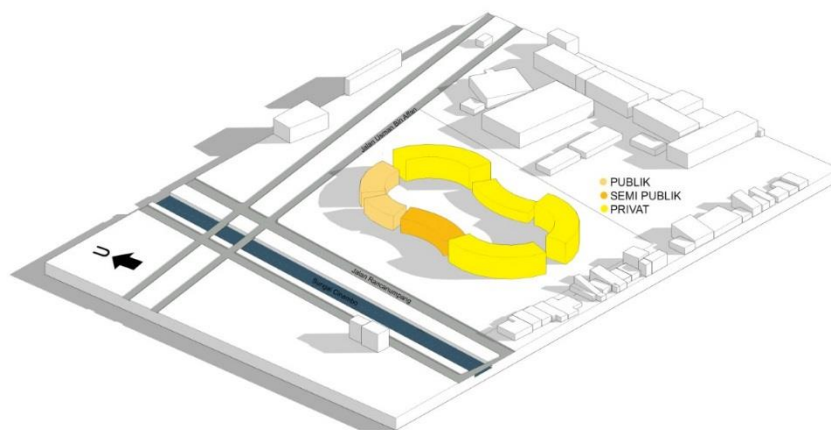
Gambar 5. 1 Orientasi Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

##### B. Zonasi Tapak

Zonasi pada tapak dikelompokkan ke dalam 3 bagian sebagai berikut:

1. Zona Publik. Yang termasuk dalam zona publik adalah ruang-ruang yang dapat diakses oleh pengguna lain selain penghuni sekolah. Ruangan tersebut antara lain adalah lobby, ruang tunggu, ruang tamu, mushola, parkir.
2. Zona Semi Pivat. Merupakan zona yang hanya bisa diakses oleh guru, kepala sekolah, wakil kepala sekolah dan staf tata usaha. Ruangan yang termasuk dalam zona ini adalah, ruang staf tata usaha, ruang guru, ruang
3. Zona Privat. Ruangan ini hanya bisa diakses oleh kepala sekolah, wakil kepala sekolah, staf administrasi dan petugas keamanan, selain itu pengguna lain harus mendapatkan izin untuk mengaksesnya. Yang termasuk dalam zona ini adalah ruang kepala sekolah, wakil kepala sekolah, ruang arsip, ruang CCTV.

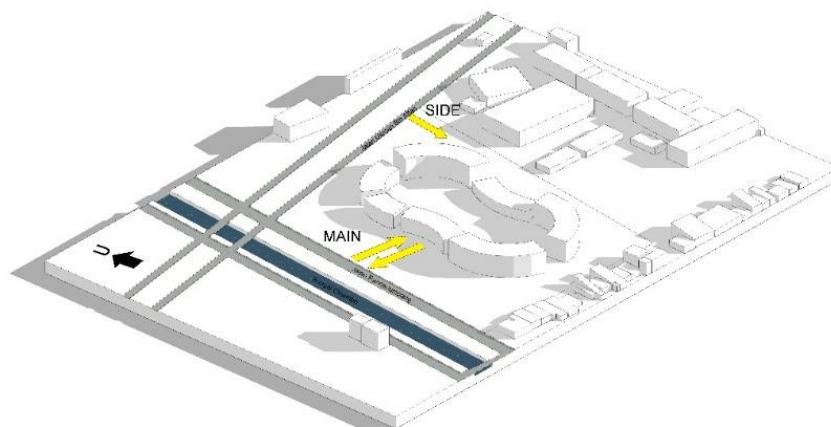
Konsep Zonasi pada tapak digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. 2 Zonasi Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

### C. Pencapaian

Konsep pencapaian tapak yang direncanakan pada SLB Tunanetra ini terbagi menjadi dua, yang pertama adalah main entrance dan yang kedua adalah side entrance (akses untuk kendaraan servis). Pada main entrance, akses kendaraan mobil dan pejalan kaki dipisahkan dengan jalurnya masing-masing untuk memberikan rasa aman terhadap pengguna tongkat. Pemisahan jalur dibedakan dengan penggunaan vegetasi berupa rumput dan perdu. Selain itu material dan tekstur yang berbeda digunakan untuk memudahkan *wayfinding*.

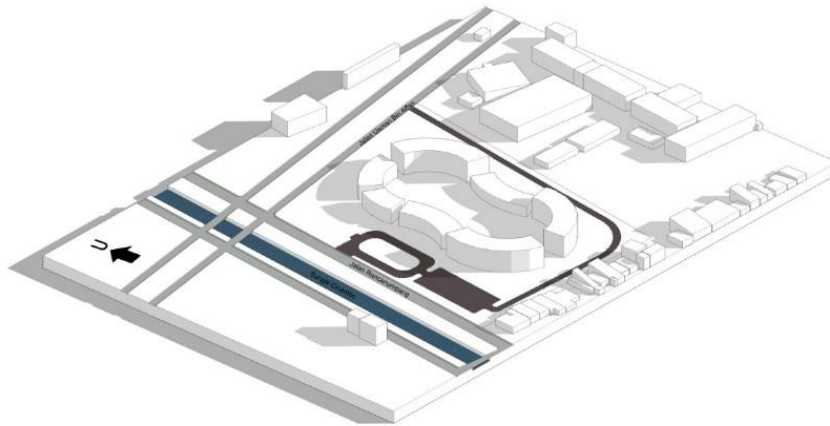


Gambar 5. 3 Pencapaian Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

### D. Sirkulasi Tapak

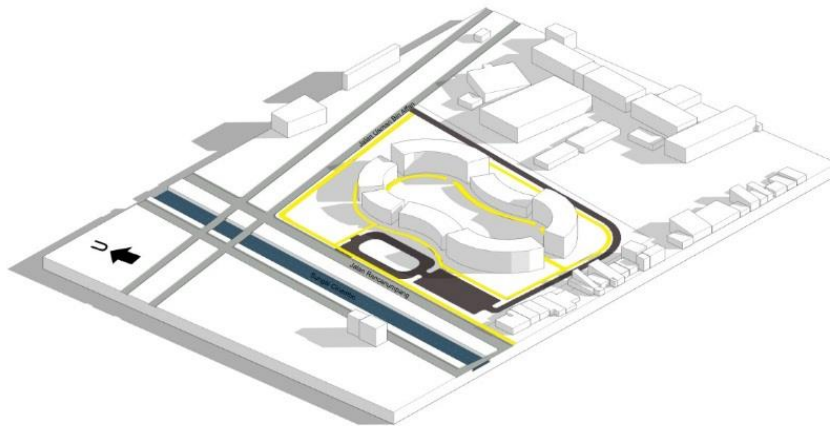
Berdasarkan penggunaannya sirkulasi pada tapak dibagi ke dalam 3 (tiga), yaitu sirkulasi kendaraan aktivitas utama, sirkulasi kendaraan servis, dan sirkulasi pejalan kaki. Sirkulasi utama kendaraan berada di Jalan Rancanumpang yang merupakan jalan utama pada lingkungan tapak. Pada sirkulasi utama kendaraan, pintu masuk kendaraan dibuat lebih

lebar untuk akses keluar-masuk kendaraan. Jalur dipisah untuk mengurai antrian kendaraan.



Gambar 5. 4 Sirkulasi Kendaraan  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

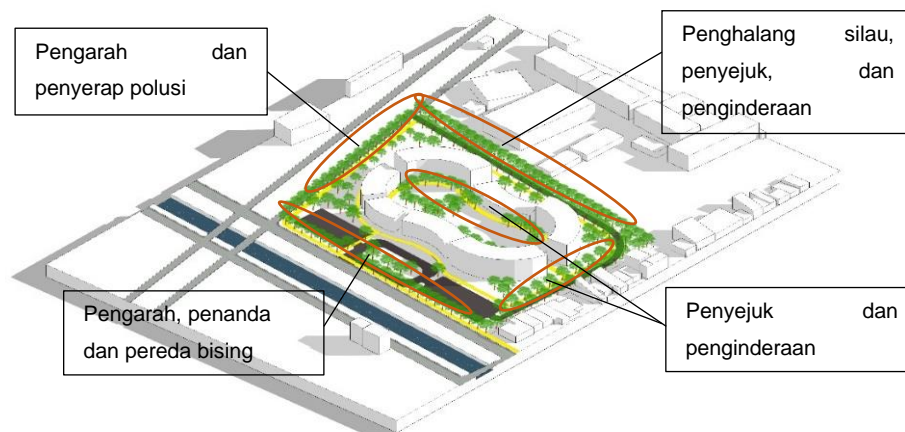
Konsep sirkulasi pejalan kaki pada tapak menggunakan pola radial terpusat yang menerus mengelilingi tapak. Hal ini bertujuan untuk memudahkan mobilitas pengguna bangunan. Jalur sirkulasi di dalam tapak pada gambar 5.4 disimbolisasikan dengan warna kuning.



Gambar 5. 5 Sirkulasi Pejalan Kaki  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

#### **E. Vegetasi dalam Tapak**

Fungsi vegetasi dalam tapak terdiri dari beberapa bagian yaitu sebagai penginderaan, penghalau silau, peneduh, pengarah, dan peredam bising. Persebaran vegetasi beserta fungsinya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. 6 Vegetasi Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

Sebagai peneduh, vegetasi yang digunakan antara lain adalah kiara payung (*Filicium decipiens*), tabebuia (*Handroanthus chrysotrichus*), flamboyant (*Delonix regia*) dan tanjung (*Mimusops elengi*), glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*).



Gambar 5. 7 Taman Sensory  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

Tanaman yang berfungsi dalam penginderaan di dalam tapak berpusat di dalam taman sensori. Tanaman dikategorikan berdasarkan 5 aspek penginderaan, antara lain;

1. Bau yang dihasilkan dari setiap tanaman
2. Sentuhan yang bisa dibedakan melalui halus kasarnya
3. Rupa yang terlihat dari warna dan kontrasnya tanaman
4. Rasa yang bisa dikecap atau tanaman penghasil buah
5. Suara dalam penginderaan tanaman dihasilkan dari hembusan angin yang mengenai dedaunan atau batang tanaman yang saling bergesekan seperti bamboo, serai atau tanaman berdaun besar.

seperti dalam table berikut:

Tabel 4. 1 Tanaman Sensory

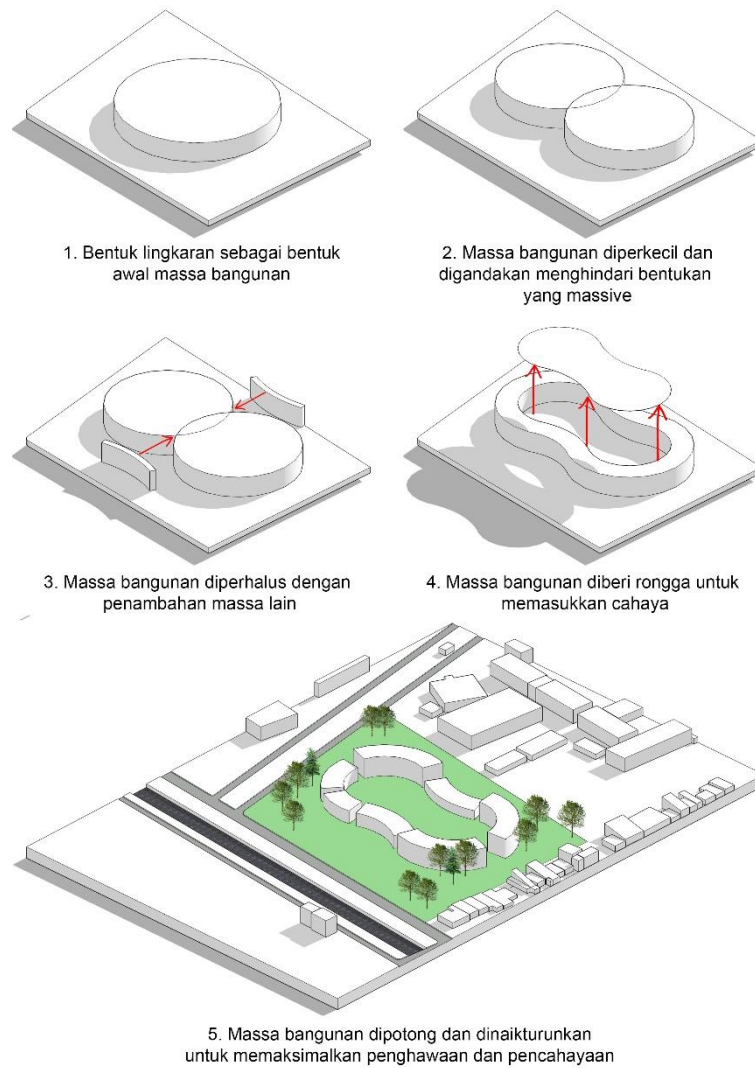
Tanaman (Plant)	Bau (Smell)	Sentuhan (Touch)	Rupa (Sight)	Rasa (Taste)	Suara (Sound)
Melati	✓	✓	✓		
Kenanga	✓	✓	✓		
Marigold	✓		✓		
Kemuning	✓		✓		
Mawar	✓	✓			
Mint	✓			✓	
Kemangi	✓	✓		✓	
Lili lembah	✓				
Krisan	✓	✓	✓		
Amarilis	✓	✓			
Lidah buaya		✓	✓		
Bambu		✓			✓
Serai	✓				✓
Rosemary	✓	✓	✓	✓	
Tomat	✓	✓	✓	✓	

## 5.2. Usulan Konsep Rancangan Bangunan

Pada bagian ini dijelaskan mengenai konsep-konsep yang dipakai dalam perancangan SLBA Gedebage meliputi rancangan bentuk, fasade atau tampilan bangunan serta layout ruang pada bangunan.

### A. Konsep Bentuk

Bentuk utama massa bangunan dirancang dari respon sirkulasi pejalan kaki di dalam tapak yaitu melingkar dan menerus. Massa bangunan dengan sirkulasi pejalan kaki yang mengitarinya, bertujuan untuk memudahkan akses kembali ke titik awal berjalan. Bentuk kemudian dikembangkan setelah disesuaikan dengan hasil analisis tapak, dengan tujuan memaksimalkan penggunaan eksisting yang ada ke dalam bentuk bangunan. Massa bangunan dibagi ke dalam beberapa massa berdasarkan fungsi dan pengelompokan ruangnya.



Gambar 5.8 Transformasi Bentuk  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018



Gambar 5.9 Perspektif SLBA Tunanetra Gedebage  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

## B. Konsep Tampilan Bangunan

Konsep rancangan pada tampilan bangunan SLB A Gedebage merupakan implementasi dari kriteria dan standar perancangan, yang diantaranya diterapkan pada bagian berikut.

- Tampilan Gelap Terang Fasade Bangunan

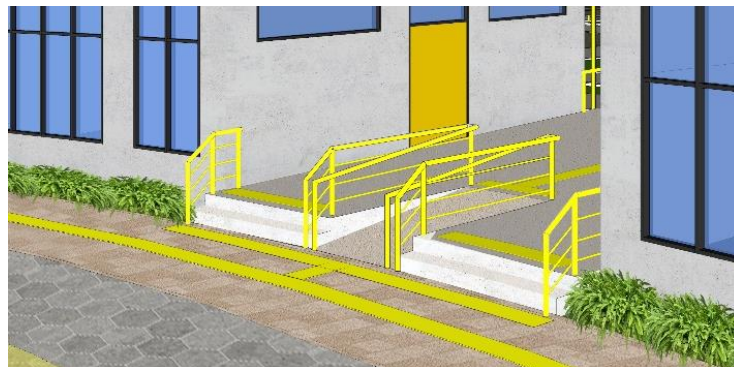
Penggunaan *secondary skin* pada bangunan bertujuan untuk mengurangi panas dan paparan cahaya yang masuk ke dalam ruangan. *Secondary skin* dipasang dengan pola gelap-terang hitam-kuning dengan material berupa besi hollow berukuran 80mm x 30 mm.



Gambar 5.10 Tampilan Fasade Bangunan  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

- Entrance Bangunan dan Drop Off Area

Pada *entrance* bangunan, ketinggian lobby dari bangunan dibuat lebih tinggi dengan tujuan untuk membiasakan siswa menggunakan tangga atau ramp. Hal ini didasarkan karena sebagian besar bangunan publik di Indonesia memiliki akses berupa tangga pada setiap awal masuknya. Tangga dan ramp menggunakan railing pada setiap sisinya dengan informasi taktil pada permukaannya.



Gambar 5.11 Entrance Bangunan dan Drop Off Area  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

- Perbedaan Tekstur Perkerasan

Tekstur dan pola perkerasan lantai dibedakan berdasarkan area dan fungsi bangunan, bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengenali bangunan/lokasi dalam tapak. Selain dengan pergantian pola perkerasan dan teksturnya, pencapaian pada setiap bangunan juga dilengkapi dengan guiding block pada setiap pintu masuknya.

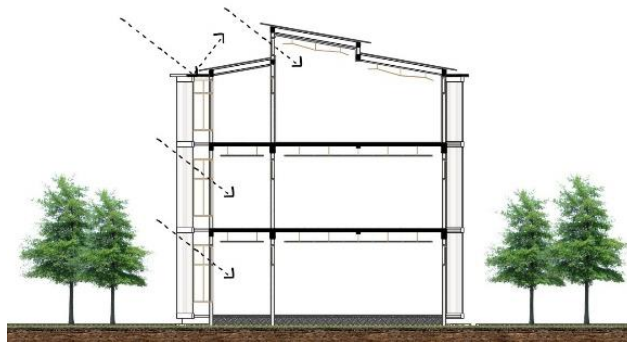


Gambar 5. 12 Perspektif Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

### C. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan

#### 1. Pencahayaan

Salah satu alternative untuk memasukkan sinar matahari ke dalam bangunan adalah dengan mengatur pencahayaan. Konsep pencahayaan dibuat dengan tujuan untuk mengurangi komsumsi energi di dalam bangunan, dengan cara memaksimalkan bukaan (jendela) untuk memasukkan sinar matahari langsung sebagai pencahayaan alami. *Shading device* berupa vegetasi dan pemasangan kisi-kisi (*louvres*) digunakan untuk mengurangi cahaya atau panas yang masuk ke dalam bangunan.



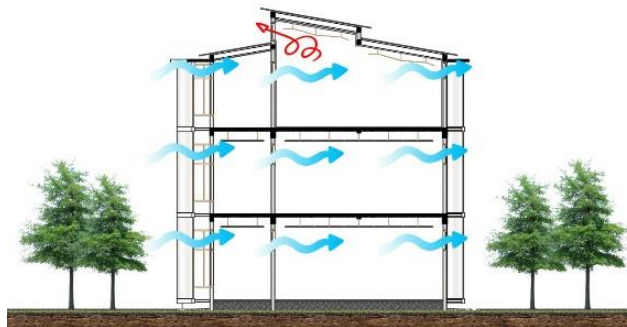
Gambar 5. 13 Konsep Pencahayaan Bangunan  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018



## 2. Penghawaan

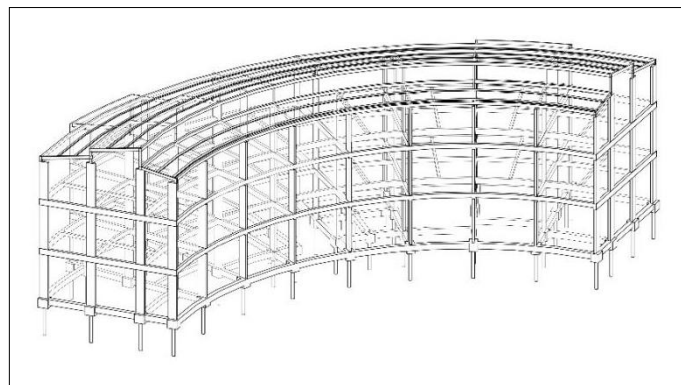
Konsep penghawaan udara pada bangunan secara alami dengan memaksimalkan penggunaan angin. Agar terciptanya sirkulasi udara yang baik, maka diterapkan beberapa usulan konsep yang diantaranya:

- Penerapan ventilasi silang
- Menghadirkan pohon peneduh pada sisi bangunan
- Menggunakan insulator panas di bawah material atap
- Menyediakan kolam air pada lingkungan tapak.



Gambar 5. 14 Konsep Pencahayaan Bangunan  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

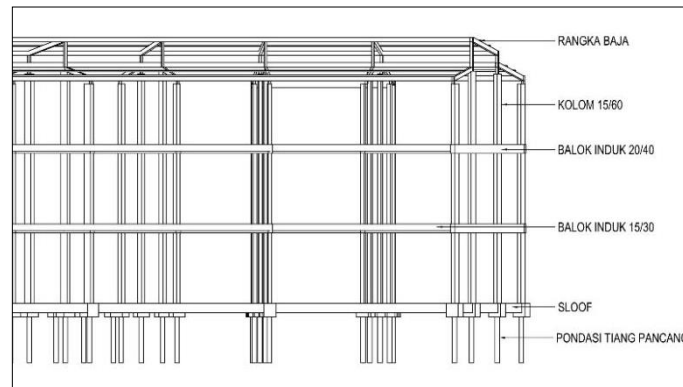
### 5.3. Usulan Konsep Rancangan Struktur



Gambar 5. 15 Struktur Bangunan SLB A Gedebage  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

Sebagai respon terhadap bentuk massa bangunan, struktur yang digunakan pada perancangan Sekolah Luar Biasa A Gedebage ini disesuaikan dengan standar dan kriteria perancangan. Bangunan bermassa banyak dengan ketinggian lantai maksimal tiga lantai pada setiap bangunan. Sistem struktur yang digunakan merupakan struktur rangka beton dengan grid struktur radial mengikuti bentuk bangunan. Ukuran grid yang digunakan

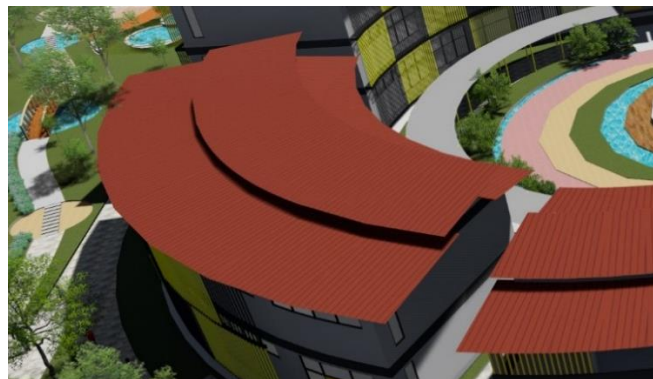
adalah 300x350. Kolom dibuat rata dinding untuk menghindari sudut yang dapat menjadi hambatan bagi penggunaan bangunan, sehingga ukuran kolom yang digunakan adalah 15x60 dengan balok berukuran 15x25. Pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang yang dapat menopang bangunan di atas tanah dengan daya dukung rendah.



Gambar 5. 16 Konsep Rancangan Struktur SLB A Gedebage

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

Atap bangunan menggunakan material zinkalum dengan bentuk miring yang disusun berdasarkan grid utama pada bangunan.



Gambar 5. 17 Konsep Atap Pada Bangunan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

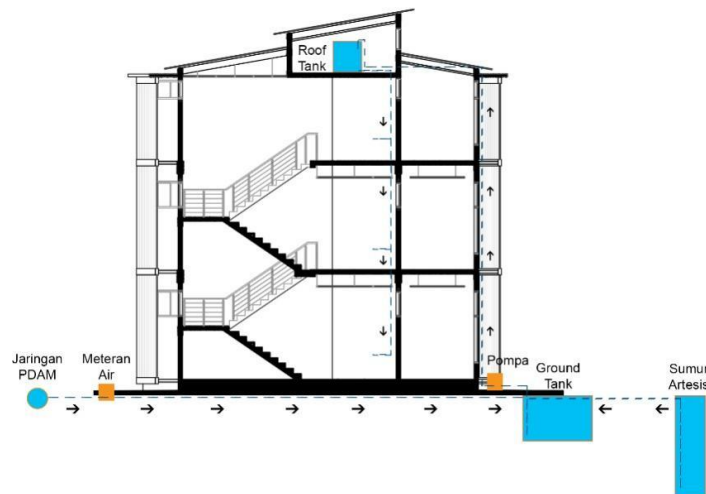
#### 5.4. Usulan Konsep Rancangan Utilitas

Pada bagian ini dijelaskan mengenai konsep-konsep yang utilitas berupa sistem penyediaan air bersih, sistem pembuangan air kotor, sistem jaringan listrik, dan sistem proteksi terhadap kebakaran beserta perhitungan kebutuhannya.

##### A. Sistem Penyediaan Air Bersih

Sumber penyedia air bersih dalam perancangan ini berasal dari sumur artesis dan PDAM. Sistem penyediaan air bersih menggunakan sistem tangki atap. Air yang berasal dari sumur artesis dan PDAM dikumpulkan dalam tangka bawah, sebelum

didistribusikan ke dalam tangka atas tiap bangunan. Untuk mencukupi kebutuhan dan memudahkan pendistribusian air, pada tapak dibuat dua buah tangka bawah yang ditempatkan pada sisi utara dan selatan tapak. Berikut di bawah ini merupakan alur dari sistem air bersih yang akan digunakan.



Gambar 5. 18 Alur Sistem Air Bersih  
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

## B. Sistem Penanganan Air Kotor

Sistem penangan air kotor yang digunakan dalam perancangan ini adalah sistem terpisah. Berdasarkan sumbernya, air kotor (*black water*) dalam perancangan ini dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu air bekas (*grey water*) yang berasal dari wastafel, *floor drain*, dan talang air dan air kotor yang berasal dari kloset. Air kotor (*black water*) dialirkan langsung menuju septik tank sedangkan air bekas (*grey water*) dialirkan menuju sumur resapan.

## C. Sistem Jaringan Listrik

Sumber jaringan listrik utama berasal dari PLN. Adapun landasan yang digunakan dalam perhitungan kebutuhan jaringan listrik adalah SNI 03-6575-2001.

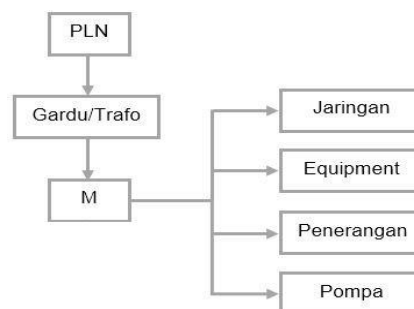


Diagram 5. 1 Skema Sistem Jaringan Listrik

Sumber: Analisis Pribadi, 2018